

广东省台山市华侨中学重点高中自主招生物理试题\_图文

一、选择题

1. 关于声现象，下列说法中正确的是（ ）

- A. 声音在各种介质中的传播速度一样大
- B. “闻其声而知其人”主要是根据声音的响度来判断的
- C. “隔墙有耳”说明固体能传声
- D. 市区内“禁鸣喇叭”，采用的是在声音传播过程中减弱噪声

2. 下列现象中，不能用惯性知识解释的是（ ）

- A. 在水平操场上滚动的足球，最终要停下来
- B. 行驶中的公交车紧急刹车时，乘客会向前倾
- C. 用力拍打刚晒过的被子，被子上灰尘会脱落
- D. 锤头松了，把锤柄的一端在坚硬的地面撞击几下，锤头就能紧套在锤柄上


3. 深圳的城市建设越来越注重以人为本。如:城区汽车禁止鸣笛,主干道路面铺设沥青,住宅区道路两旁安装隔音板等。这些措施的共同点是


- A. 绿化居住环境
- B. 缓解“热岛效应”
- C. 降低噪音污染
- D. 减少大气污染

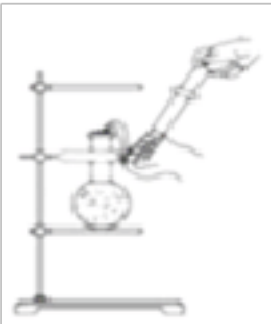
4. 关于温度、内能和热量，下列说法正确的是（ ）


- A. 物体温度越高，含有的热量越多
- B. 温度高的物体比温度低的物体内能大
- C. 一个物体温度升高，一定是吸收了热量
- D.  $0^{\circ}\text{C}$  的冰变成  $0^{\circ}\text{C}$  的水，温度不变，内能增大

5. 如图代表多个物理实验，关于这些实验的说法正确的是（ ）

A.  水沸腾后，水蒸气推动橡皮塞冲出试管口，这一过程中的能量转化与汽油机压缩冲程相同

B.  将两只相同的气球在自己的头发上摩擦后，可以让一只气球在另一只气球上方“跳舞”，这种现象与验电器的工作原理相同


C.  烧瓶中的水加热至沸腾后移开酒精灯，用注射器往瓶内打气，水继续沸腾

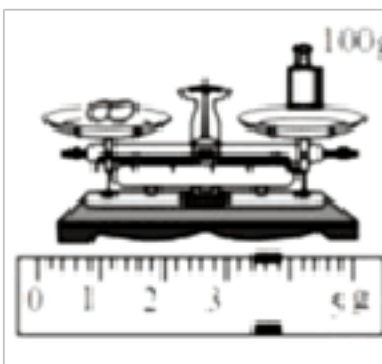
D.  在估测大气压的实验中，注射器里的空气未排尽，会使测量结果偏大

6. 下列提供的信息有真有假，根据生活经验，不符合实际的一项是 ( )

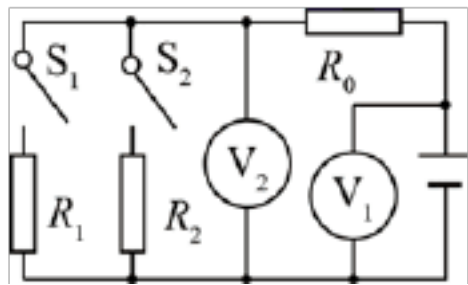
A.  电风扇的额定功率

B.  电动自行车的行驶速度

C.  课本平放对桌面压强约为 500Pa

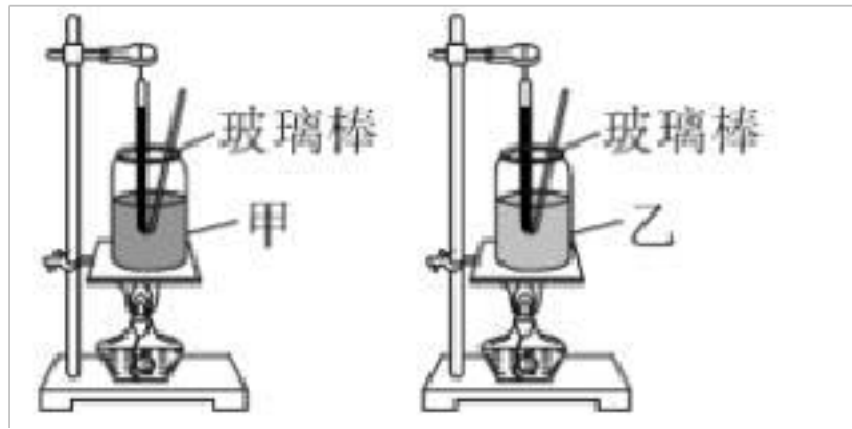
D.  两个鸡蛋的质量

7. 如图所示的电路中，电源电压保持不变。只闭合开关  $S_1$  时， $R_1$  两端的电压为  $U_1$ ，电压表  $V_1$  和  $V_2$  的示数之比为 3 : 2；若只闭合开关  $S_2$  时， $R_2$  两端的电压为  $U_2$ ，电压表  $V_1$  和  $V_2$  的示数之比为 6 : 5，则  $R_1$  与  $R_2$  的电阻之比以及电压  $U_1$  和  $U_2$  之比分别为 ( )



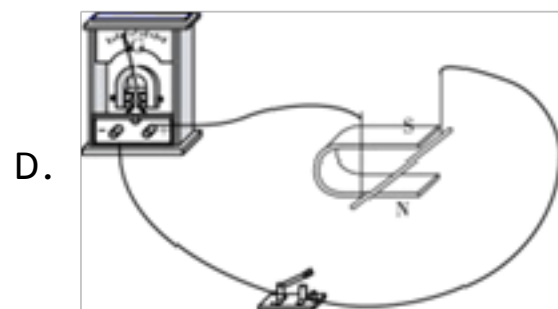
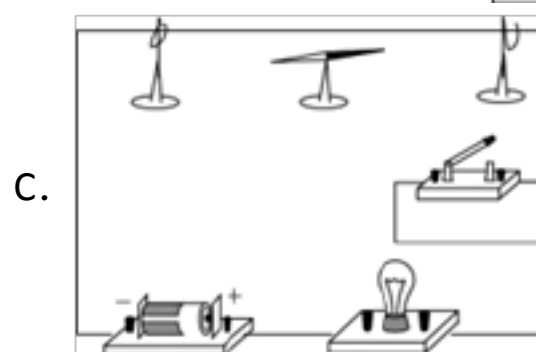
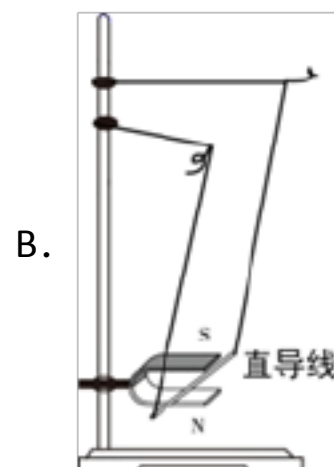
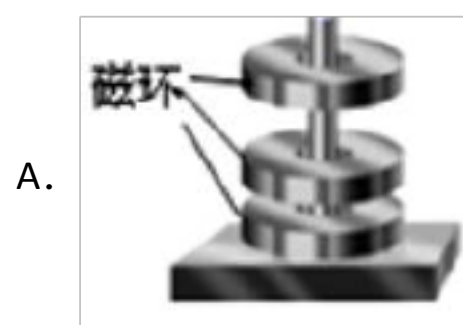
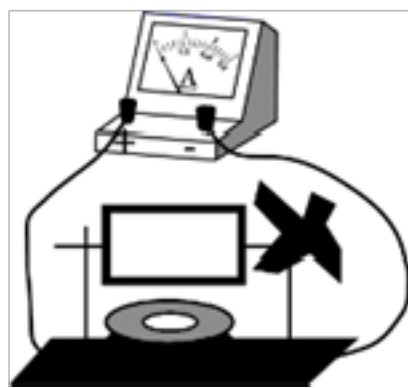
A. 2 : 5; 4 : 5      B. 2 : 5; 5 : 6      C. 5 : 9; 5 : 6      D. 5 : 9; 8 : 9

8. 如图所示是“探究不同物质吸热升温的现象”实验装置，先后加热初温相同的甲、乙两种液体。多次实验表明，要让甲、乙升高相同的温度，甲需要的加热时间更长。以下分析正确的是

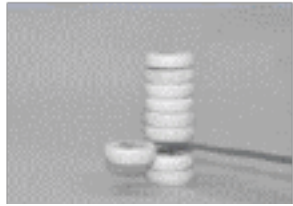


- A. 完成本实验，除了图中的器材外还需要的测量工具只有秒表
- B. 升高相同温度时，甲液体需要吸收的热量更多
- C. 甲的比热容小于乙的比热容
- D. 选择一种作为汽车发动机的冷却剂，乙液体冷却效果更好

9. 如图所示，矩形线圈两端作为转轴置于支架上，与小量程电流表连接，线圈下面放置磁体。把小风车固定在转轴上，风吹风车转动，电流表指针偏转。四个实验中能解释上述现象的是（ ）



10. 如图所示，用力击打一摞棋子中的一个，该棋子飞出而上面的棋子落下。以下说法正确的是



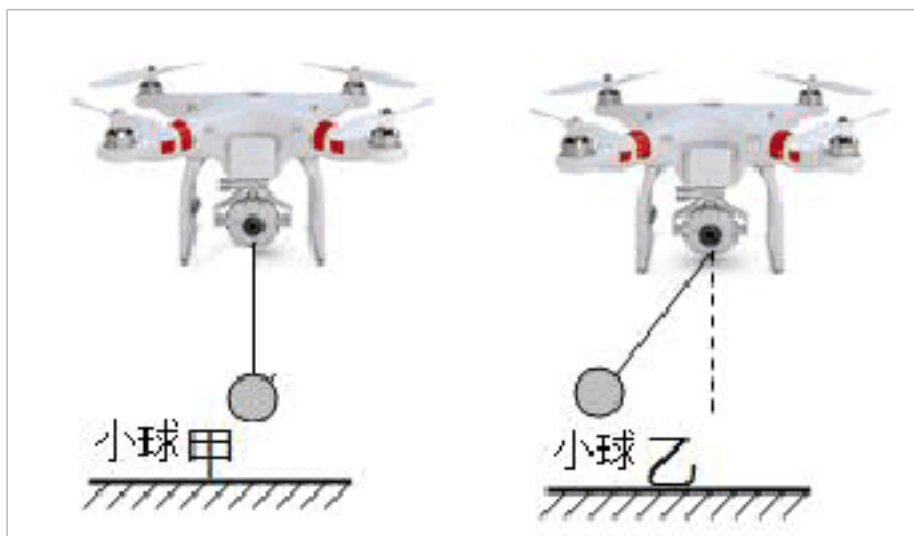
- A. 棋子被击打出去是因为力可以改变物体的形状
- B. 击打出去的棋子能飞得很远是因为受到惯性作用
- C. 击打前，最上面的棋子所受的重力和支持力是一对平衡力
- D. 击打前，最下面的棋子所受的压力和支持力是一对相互作用力

11. 下列关于光学现象的说法中错误的是 ( )



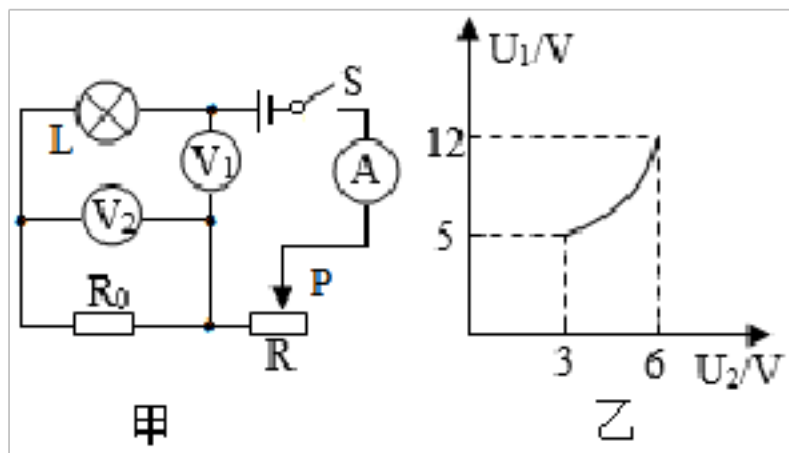
- A. 图甲，树荫下的阴影是小孔成的像
- B. 图乙，人配戴该种透镜可以矫正远视眼
- C. 图丙，桥在水中倒影是光的反射现象
- D. 图丁，变方的太阳是光的折射现象

12. 如图所示，用细绳将小球悬挂在无人机上，图甲中无人机带着小球竖直向上运动；图乙中无人机带着小球水平向右运动；两图中，小球与无人机均保持相对静止，不计空气阻力。下列说法中正确的是 ( )



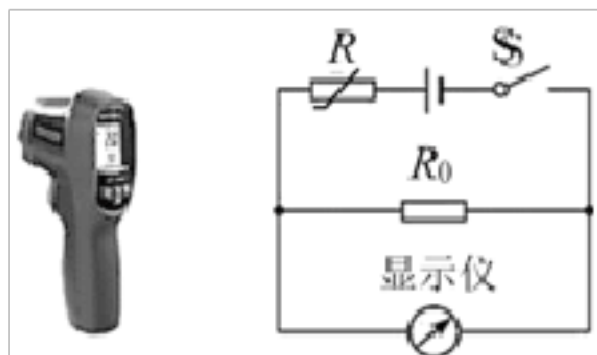
- A. 甲图中，小球的动能可能在变小
- B. 乙图中，小球可能在做匀速直线运动
- C. 甲图中，若悬挂小球的细绳突然断了，小球立刻向下运动
- D. 乙图中，小球受到的重力和细绳对小球的拉力是一对平衡力

13. 如图甲所示的电路中，电源电压恒定，灯泡 L 标有“6V 6W”， $R_0$  为定值电阻。闭合开关 S，电压表  $V_1$  的示数为  $U_1$ ，电压表  $V_2$  的示数为  $U_2$ ，将滑动变阻器的滑片 P 由某一端点移动到某一位置过程中， $U_2$  与  $U_1$  的变化关系如图乙所示，滑动变阻器的滑片 P 分别在上述端点、上述位置时消耗的电功率相等，下列判断正确的是 ( )



- A. 电源电压为 12V
- B. 滑动变阻器的最大阻值为  $7\Omega$
- C.  $R$  在原端点时消耗的功率为 7W
- D. 电路允许消耗的最大功率为 12W

14. 疫情期间，手持式电子测温仪最为常见，如图是某款电子测温仪以及它内部的原理图，其中电源电压保持不变， $R$  是热敏电阻，用于靠近人体测温，定值电阻  $R_0$  为保护电阻。在使用过程中，当被测温者体温较高时，显示仪的示数也会变大，关于此测温仪，下列分析正确的是（ ）

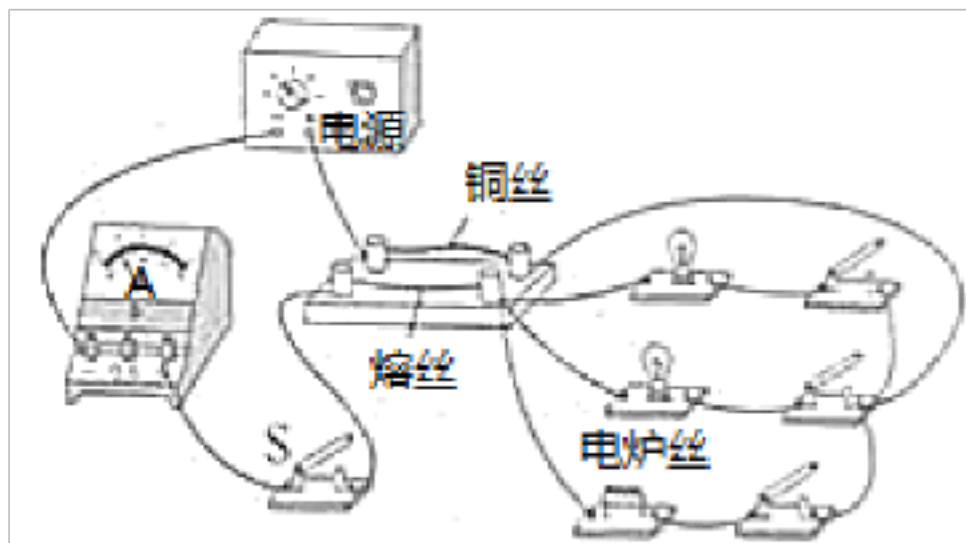


- A. 显示仪是由电流表改装成的
- B. 被测温者温度越高，电路中的电流越大
- C. 热敏电阻  $R$  的阻值随着温度的升高而增大
- D. 将  $R_0$  更换为阻值更大的电阻，测相同温度时，显示仪示数变小

15. 下列有关物理量的估计，符合实际的是（ ）

- A. 中学生跑完 50m 用时约 3s
- B. 教室内一盏日光灯正常发光时的电功率约为 1000W
- C. 5 月份苏州地区的平均气温约为  $20^\circ\text{C}$
- D. 一个中学生体重约为 5000N

16. 如图所示，在接线柱间接入熔丝和铜丝。接通电源，闭合开关  $S$ ，依次闭合各小灯泡支路的开关，可以看到电流表的示数逐渐增大；再闭合电炉丝支路的开关时，会发现熔丝被熔断。下列说法正确的是



- ①实验说明电路超负荷运行会引起安全事故  
 ②实验中通过熔丝的电流大于铜丝  
 ③通电相同的时间，熔丝所产生的热量多于铜丝  
 ④随着支路开关依次闭合，熔丝最终熔断说明电流通过导体产生的热量与电流强度有关
- A. 只有①②      B. 只有①③④      C. 只有②③④      D. ①②③④都正确

17. 一只手握住甲，乙两个核桃，逐渐增大握力，发现甲核桃碎裂时乙核桃完好，下列有关两个核桃相互挤压时说法正确的是（ ）

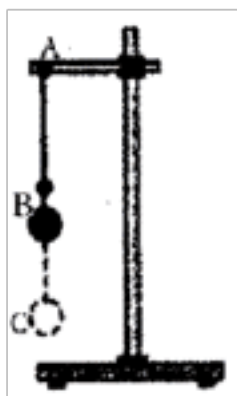


- A. 甲对乙的作用力小于乙对甲的作用力  
 B. 两核桃相接触部位受到的压强相等  
 C. 甲对乙的作用力与乙对甲的作用力是一对平衡力  
 D. 甲对乙的作用力没有使乙核桃发生形变

18. 在使用家用电器时，下列说法正确的是（ ）

- A. 洗衣机使用三孔插座主要是为了防雷击  
 B. 电冰箱靠墙放置有利于散热  
 C. 电视机处于待机状态时仍会消耗电能  
 D. 电饭锅的插头沾水后不能接入电路是容易造成断路

19. 如图所示，小明在做模拟“蹦极”的小实验，一根橡皮筋一端系一个小石块，另一端固定在A点，B点是橡皮筋不系小石块自然下垂时下端所在的位置，C点是小石块从A点自由释放后所能达到的最低点，不计空气阻力，关于小石块从A点到C点运动过程的说法正确的是（ ）



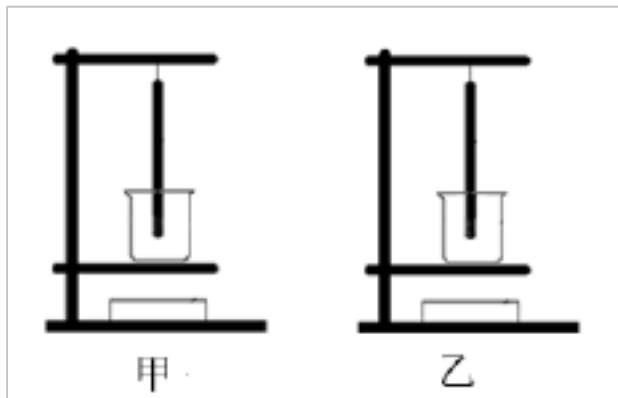
- A. 从B点到C点的过程中，小石块的动能不断减小  
 B. 在B点小石块的机械能最大  
 C. 小石块的机械能一直不变  
 D. 小石块在C点时处于平衡状态

20. 如图所示，京东智能配送机器人正在使用GPS定位进行全场景配送，GPS定位技术传递信息主要是利用（ ）



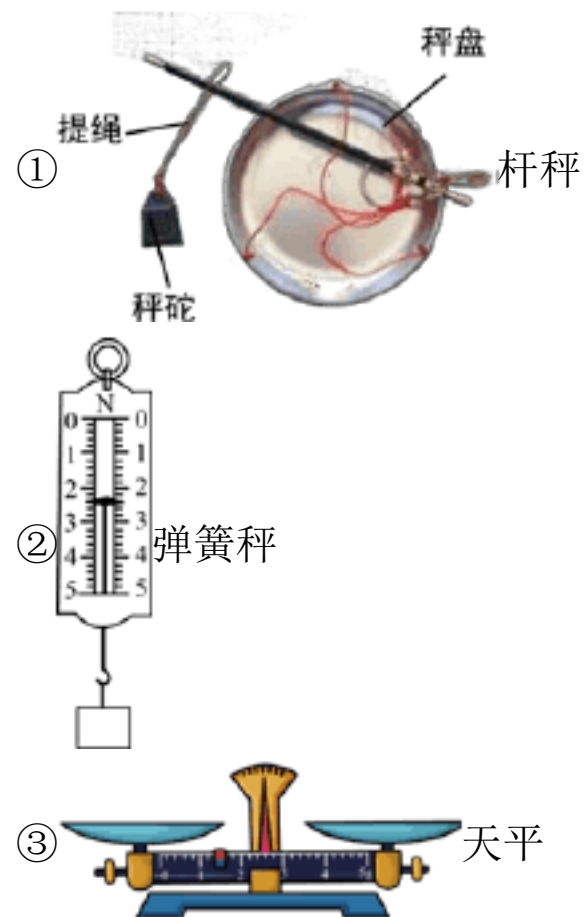
- A. 电磁波
- B. 超声波
- C. 次声波
- D. 红外线

21. 利用图示甲、乙装置（燃烧皿内燃料和烧杯内液体未画出），既可以比较不同液体的比热容，又可以比较不同燃料的热值。则下列关于这两个实验的说法正确的是（ ）



- A. 研究的对象都是烧杯中的液体
- B. 都要控制燃料燃烧放热快慢相同
- C. 结论都能从比较温度计示数的变化量得出
- D. 温度计升高温度的多少都反映液体吸收热量的多少

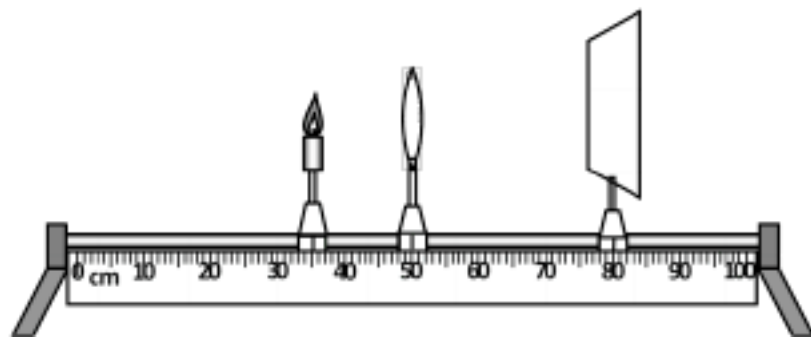
22. 用下列器材测量同一物体，在月球上与地球上的测量值不同（ ）





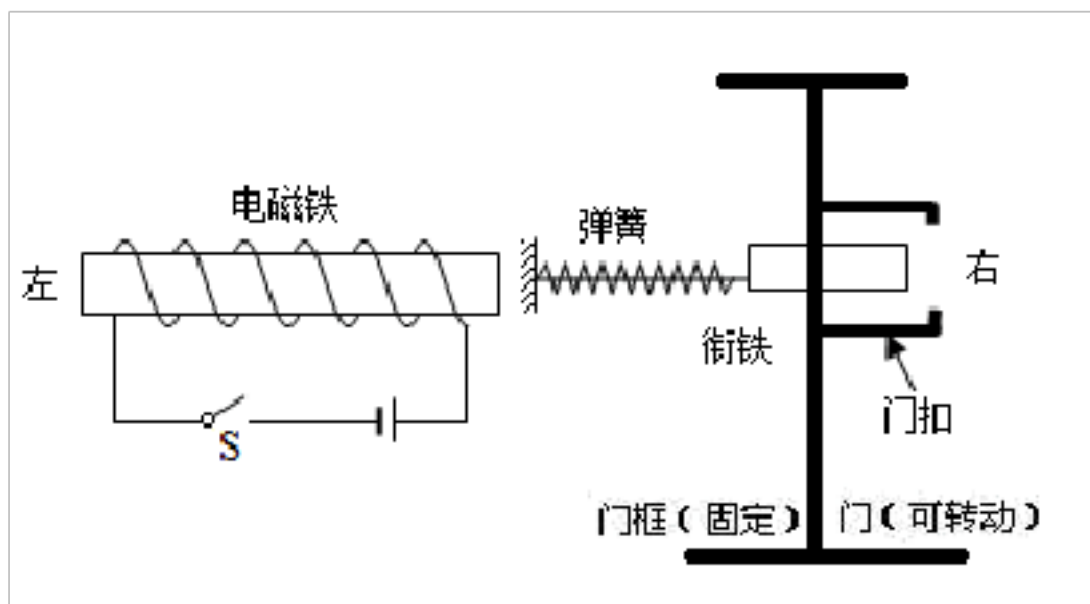
- A. 仅有②                      B. 有②④                      C. 有①②④                      D. ①②③④全是

23. 如图所示，小刚在做探究凸透镜成像规律的实验时，将焦距为 10cm 的薄凸透镜固定在光具座上 50cm 刻度线处，将点燃的蜡烛放置在光具座上 35cm 刻度线处，移动光屏至 80cm 刻度线处，在光屏上得到烛焰清晰的像，以下说法正确的是



- A. 此时光屏上成倒立缩小的实像  
 B. 此成像原理可以应用在放大镜上  
 C. 保持凸透镜位置不变，蜡烛向左移动，光屏向右移动才能在光屏上得到清晰的像  
 D. 保持蜡烛的位置不变，在蜡烛和凸透镜之间放一个老花眼镜，要在光屏上得到清晰的像，必须将光屏向左移动

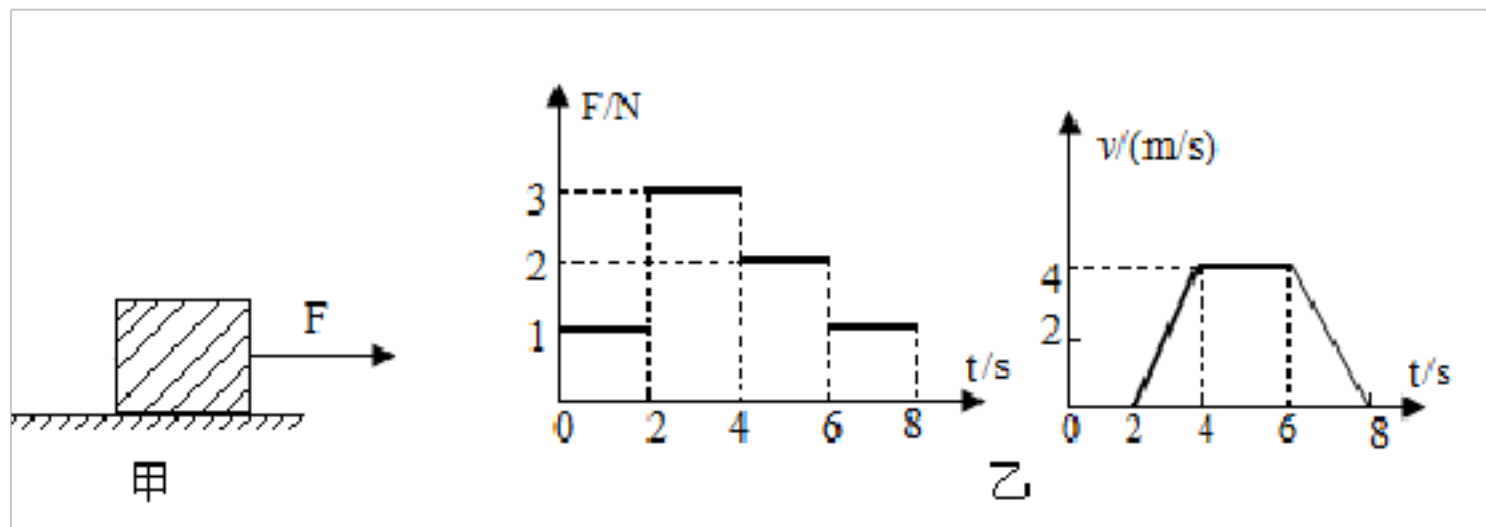
24. 某宿舍楼一单元的几家住户为增强安全感，在单元楼梯口安装了防盗门。如图所示为单元防盗门门锁的原理图。各家住户都安有一个控制开关 S，用来控制门锁，图中只画出了其中一家住户的控制开关。该门锁的工作过程是：楼上的人闭合控制开关 S，门锁上通电后的电磁铁吸引卡入右侧门上门扣中的衔铁，衔铁脱离门扣，门可打开。关于该门锁，下列说法中正确的是（ ）



- ① 闭合开关后，电磁铁的右端为 S 极；  
 ② 闭合开关后，电磁铁的右端为 N 极；  
 ③ 该单元的各住户控制门锁的开关是并联的；  
 ④ 该单元的各住户控制门锁的开关是串联的。
- A. ①③                      B. ①④                      C. ②③                      D. ②④

25. 放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平推力  $F$  的作用， $F$  与时间  $t$  的关系和物体运动速度  $v$  与时间  $t$  的关系如图所示。下列判断正确的是（ ）





- A.  $t=1\text{s}$  时，物体所受摩擦力是 1N  
 B.  $4\text{s}\sim 6\text{s}$  内，拉力的功率为 4W  
 C.  $2\text{s}\sim 4\text{s}$  内物体所受摩擦力为 3N  
 D.  $t=3\text{s}$  时，物体受到平衡力的作用

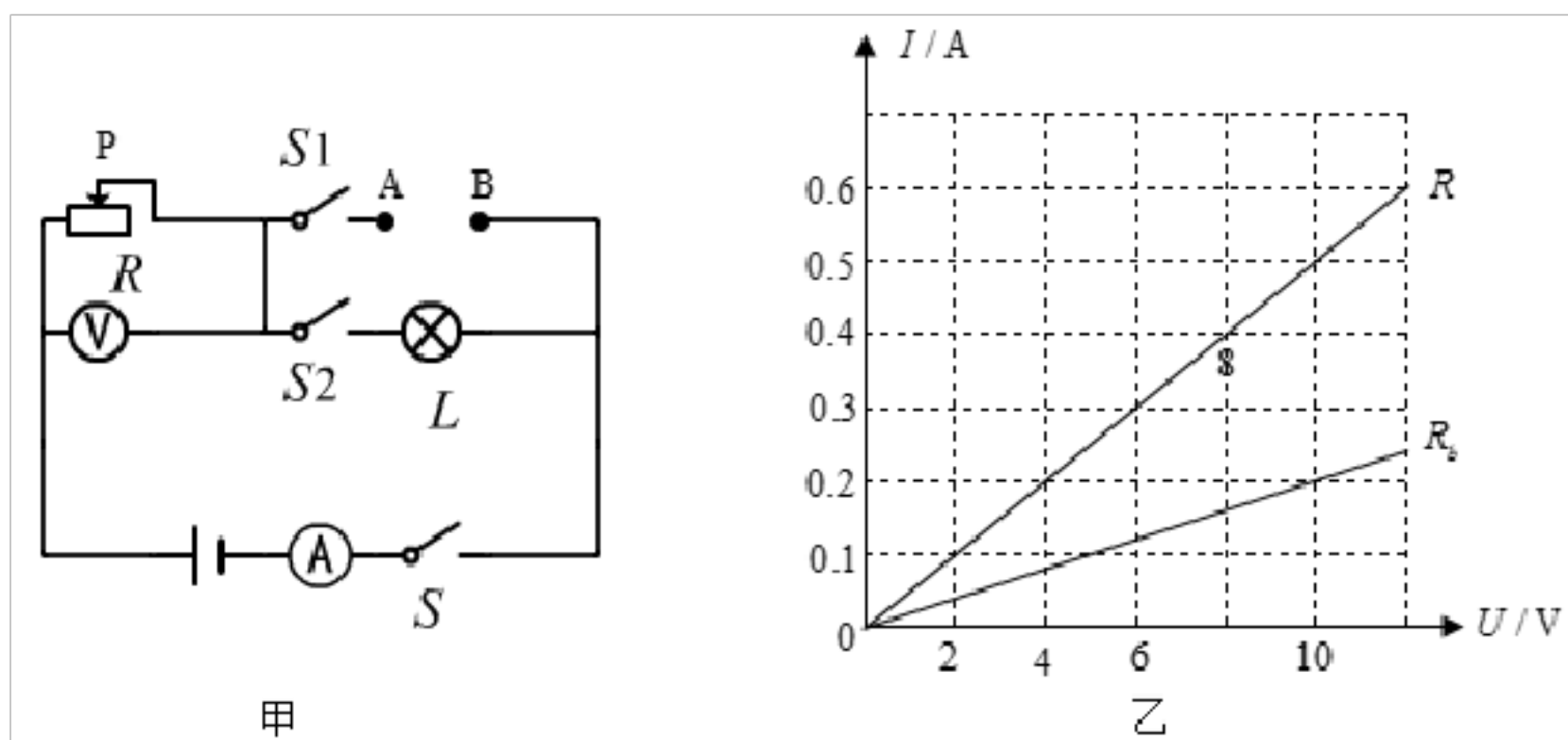
## 二、实验题

26. 如图甲所示，电源电压恒定，滑动变阻器的规格为“ $40\ \Omega\ 2\text{A}$ ”，灯泡规格为“ $12\text{V}\ 24\text{W}$ ”。闭合开关  $S$ 、 $S_1$ ，断开  $S_2$ ，当变阻器的  $1/4$  阻值连入电路时，灯泡正常发光。

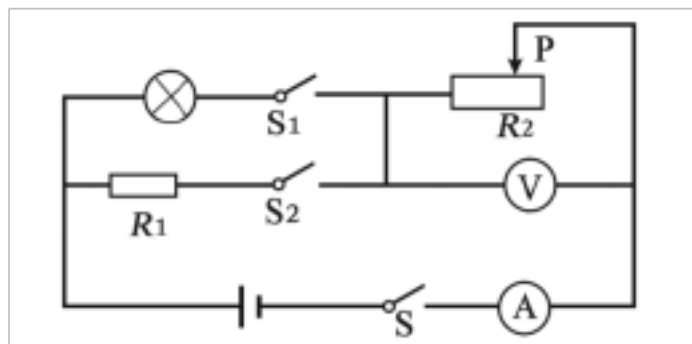
(1) 求电源电压。

(2) 闭合开关  $S$ 、 $S_2$ ，断开  $S_1$ ，当滑动变阻器  $R$  的滑片位于某一位置时，在  $AB$  间接入电阻  $R_1$ ，电流表的示数为  $I_1$ ，电阻  $R_1$  消耗的电功率  $P_1$ ；保持滑片位置不动，在  $AB$  间接入电阻  $R_2$ ，电流表的示数为  $I_2$ ，电阻  $R_2$  消耗的功率为  $P_2$ ，此时电路消耗的总功率为  $P$ 。若  $I_1 : I_2 = 2 : 1$ ， $P_1 = P_2 = 1\text{W}$ 。求总功率  $P$ 。

(3) 当在  $AB$  间接入电阻  $R_3$  ( $R_3$  是如图乙所示的  $R_a$  和  $R_b$  之间任意取值的电阻)，闭合开关  $S$ 、 $S_2$ ，断开  $S_1$ ，在保证电路安全的情况下 (电流表选择  $0\sim 0.6\text{A}$  量程，电压表量程足够大)，将滑片  $P$  从最左端向右端滑动的过程中，电流表示数均出现过  $0.4\text{A}$ ，求电压表示数的化范围。



27. 如图所示，电源电压为  $18\text{V}$  且保持不变，电阻  $R_1$  为定值电阻，灯泡标有“ $6\text{V}\ 3\text{W}$ ”字样，滑动变阻器  $R_2$  上标有“ $30\ \Omega\ 1\text{A}$ ”字样，电流表量程为“ $0\sim 0.6\text{A}$ ”和“ $0\sim 3\text{A}$ ”，电压表量程为“ $0\sim 3\text{V}$ ”和“ $0\sim 15\text{V}$ ”。

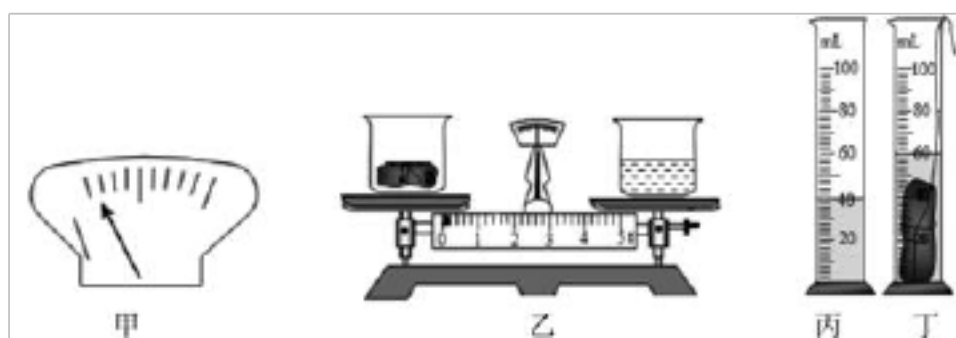


(1) 只闭合开关  $S$  和  $S_1$ ，调节滑动变阻器的滑片，使灯泡正常发光，求此时电路消耗的总功率。

(2) 只闭合开关  $S$  和  $S_2$ ，调节滑动变阻器的滑片，当电压表示数为  $12V$  时，电流表的示数为  $0.4A$ ，求电阻  $R_1$  的阻值。

(3) 只闭合  $S$  和  $S_2$ ，调节滑动变阻器的滑片，发现电流表和电压表偏转角度相同（可能重新选择了电表量程），且整个电路能够安全工作，讨论并计算此时电流表示数的可能值。

28. 小明利用下列器材：一架天平（无砝码）、两只完全相同的烧杯、一只量筒、水、滴管来测定一个表面致密且不吸水的鹅卵石块的密度，请你帮他完成如下操作：



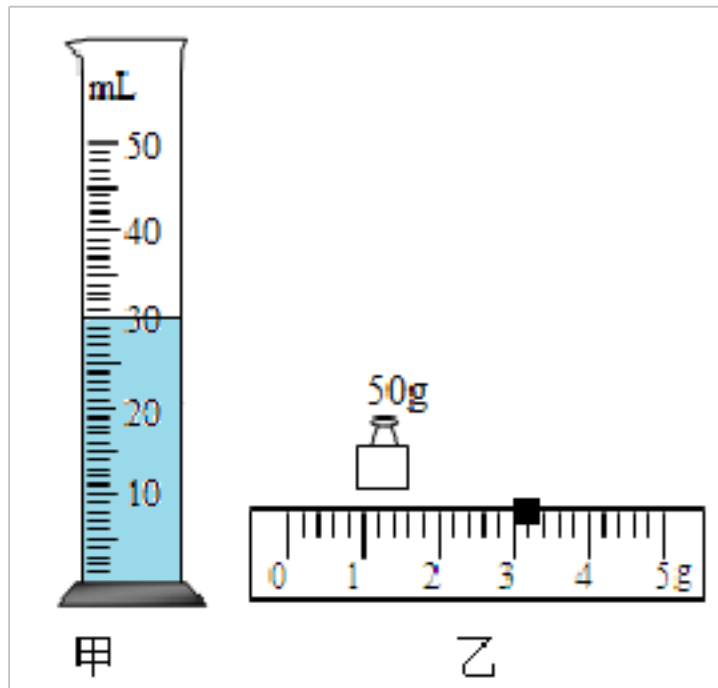
(1) 将天平放在水平台面上，游码移到零刻度线处，发现指针位置如图甲所示，为使横梁在水平位置平衡，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（左/右）调节；

(2) 将两只空烧杯分别放在调节好的天平左右两盘内，把鹅卵石块放入左盘烧杯中，向右盘烧杯中缓缓倒水，当左盘即将翘起时，接下来的操作是\_\_\_\_\_，直到天平平衡；将右盘烧杯内的水倒入空量筒中，量筒中的水位情况如丙图所示，可以得到烧杯中水的体积 = \_\_\_\_\_  $cm^3$ ；鹅卵石块的质量 = \_\_\_\_\_  $g$ ；

(3) 用细线拴好鹅卵石块，将其放入刚才的量筒内，这时的水位如丁图所示。可以得到鹅卵石块的密度 \_\_\_\_\_  $kg/m^3$ ；

(4) 在读数无误的情况下，小明测出的鹅卵石块密度与真实值相比 \_\_\_\_\_（偏大/偏小）。

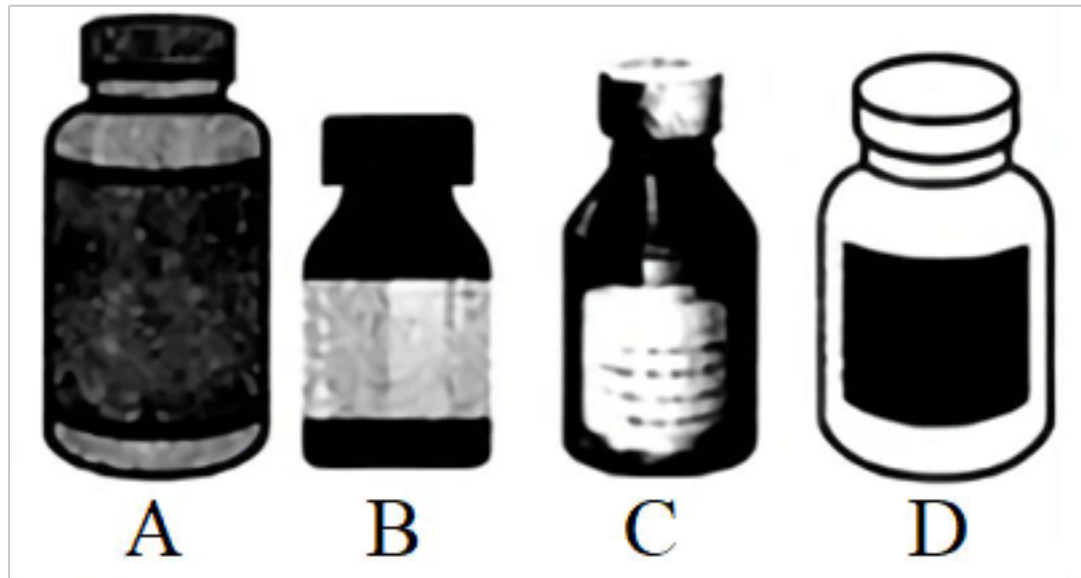
29. 小明和小红用天平(含砝码)和量筒测量牛奶的密度。主要步骤如下：



(1)把天平放在水平实验台上，调节天平平衡；

- (2)把牛奶倒入空烧杯中，测出牛奶和烧杯的总质量为 84.5g；  
 (3)将烧杯中的部分牛奶倒入量筒中(如图甲所示)，测得牛奶的体积为\_\_\_\_\_cm<sup>3</sup>；  
 (4)测出烧杯和剩余牛奶的总质量(如图乙所示)为\_\_\_\_\_g；  
 (5)牛奶的密度为\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>。

[拓展]做完实验后，老师又给他们一个挑战项目：如图所示，A、B、C、D 是装满了某一种材料(细盐、铁粉、米粉中的一种)的四个不透明的轻质密闭容器。要求在不打开容器的前提下，将其中装有相同材料的两个容器挑选出来。老师给增加的器材有：与密闭容器相同的空容器各一个、适量的水。按下列步骤在空白处填上适当的内容。



- (6)用天平分别测出图中四个密闭容器的质量  $m_A$ 、 $m_B$ 、 $m_C$ 、 $m_D$ ；  
 (7)\_\_\_\_\_；  
 (8)若满足关系式：\_\_\_\_\_ (用测量的物理量表示)，则 A、C 两容器中所装材料相同。

30. 小雪用天平、量筒测量家中一枚金币的密度：

(1)用量筒测不规则固体体积的步骤如下：在量筒中注入适量的水，读出此时水面所对应的示数  $V_1$ ；把固体浸没在盛有适量水的量筒中，读出此时水面所对应的示数  $V_2$ ，则物体的体积  $V =$ \_\_\_\_\_；

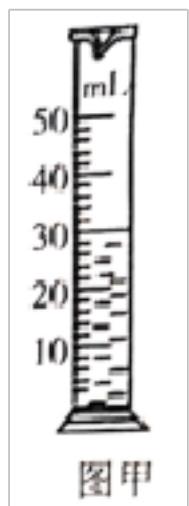
(2)你认为上述操作过程中怎样把握注入量筒内水的多少才是适量的？

答：\_\_\_\_\_；

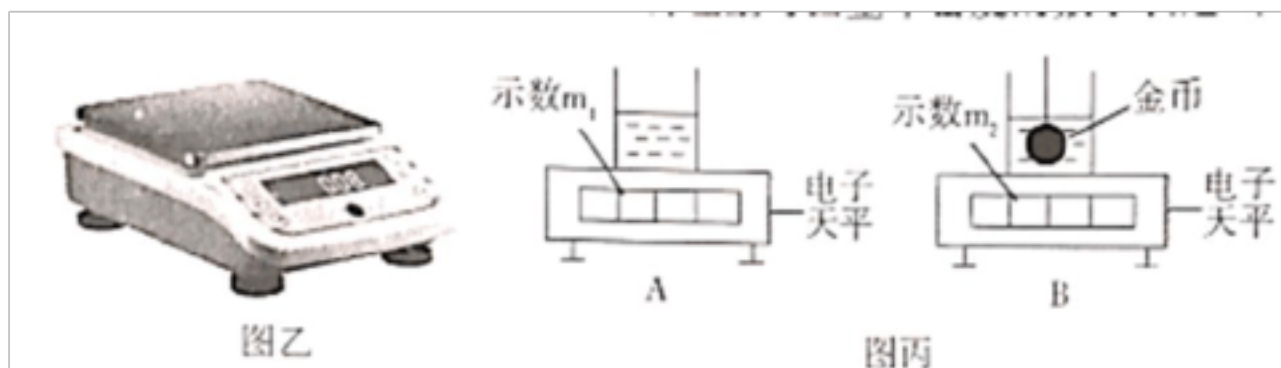
(3)小雪经查阅资料知，制作金币所用材料的类别及密度如表所示，金币质量不大于 3.1g：

黄金类别	24K 金	22K 金	18K 金
密度 $\rho$ (_____) kg/m <sup>3</sup>	19.26	17.65	15.45

小雪准备用量筒测出一枚金币的体积，实验时小雪选用一个能放入该金币的量筒，其规格如图甲所示。实验中小雪发现无法准确测量金币的体积，请你分析小雪无法准确测量的原因\_\_\_\_\_；

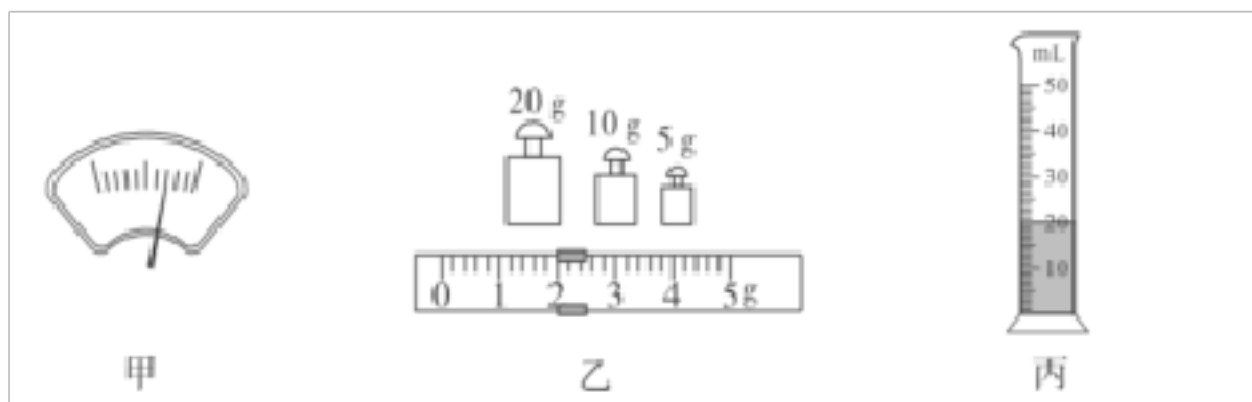


(4) 由于上述实验不能顺利完成，小雪更换了实验思路，利用家中的电子天平（如图乙所示），进行了如图丙所示的实验过程（容器中装水，水的密度为  $\rho_{\text{水}}$ ）。请你完成小雪接下来的实验过程（可画简图），并用测量的物理量写出金币密度的数学表达式\_\_\_\_\_。



31. 小明和小丽想知道橄榄油的密度，进行了如下实验：

(1) 将天平放在水平台上，移动游码至标尺左端的零刻度线处，发现指针静止时如图甲所示，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节，使横梁水平平衡；



(2) 用天平测出空烧杯的质量为 20g，在烧杯中倒入适量的橄榄油，测出烧杯和橄榄油的总质量（如图乙所示），则橄榄油的质量是\_\_\_\_\_g。再将烧杯中的橄榄油全部倒入量筒中（如图丙所示），橄榄油的密度为\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>；

(3) 用上述方法所测得的密度值的结果会\_\_\_\_\_（选填“偏大”或“偏小”）；

(4) 小明不小心将量筒打碎了，小丽说只用天平也能测量出橄榄油的密度。在小丽的帮助下，小明选用了两个完全相同的烧杯和水，设计了如下实验步骤：

①用调节好的天平测出空烧杯的质量为  $m_0$ ；

②将一个烧杯装满水，用天平测出烧杯和水的总质量为  $m_1$ ；

③用另一个烧杯装满橄榄油，用天平测出烧杯和橄榄油的总质量为  $m_2$ ；

④则橄榄油的密度表达式  $\rho =$  \_\_\_\_\_（已知水的密度为  $\rho_{\text{水}}$ ）；

(5) 小明针对上述（4）中小丽的实验设计进行评估后，认为小丽设计的操作过程有不妥之处，你认为不妥之处是\_\_\_\_\_。

---

**【参考答案】**\*\*\*试卷处理标记，请不要删除

一、选择题

1. C

解析：C

【解析】

【分析】

【详解】

- A. 声音的传播需要介质，在不同的介质中声音传播的速度不同，故 A 错误；
- B. “闻其声而知其人”每个人的声带结构不同，发出的声音的音色不同，故主要是根据声音的音色来判断的，故 B 错误；
- C. “隔墙有耳”说明固体能传声，故 C 正确；
- D. 市区内“禁鸣喇叭”，采用的是在声音声源处减弱噪声，故 D 错误。

故选 C。

2. A

解析：A

【解析】

【分析】

【详解】

- A. 在水平操场上滚动的足球，最终要停下来，是由于阻力的作用，故 A 符合题意；
- B. 行驶中的公交车紧急刹车时，乘客会向前倾，是生活中的惯性现象，故 B 不符合题意；
- C. 用力拍打刚晒过的被子，被子上灰尘会脱落，是利用惯性的现象，故 C 不符合题意；
- D. 锤头松了，把锤柄的一端在坚硬的地面撞击几下，锤头就能紧套在锤柄上，是生活中利用惯性现象，故 D 不符合题意。

故选 A。

3. C

解析：C

【解析】

【分析】

【详解】

- A. 汽车的禁鸣与绿化居住环境没有关系，故 A 错误。
- B. 城区汽车禁鸣、主干道路面铺设沥青、住宅区道路两旁安装隔音板这些措施与缓解“热岛效应”无关，故 B 错误。
- C. 禁止汽车鸣笛；安装隔音板；铺设沥青路面都是减小噪声的办法，故 C 正确。
- D. 城区汽车禁鸣、主干道路面铺设沥青、住宅区道路两旁安装隔音板这些措施与减少大气污染无关，故 D 错

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/107055163044006045>